

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 4 月 14 日 (14.04.2005)

PCT

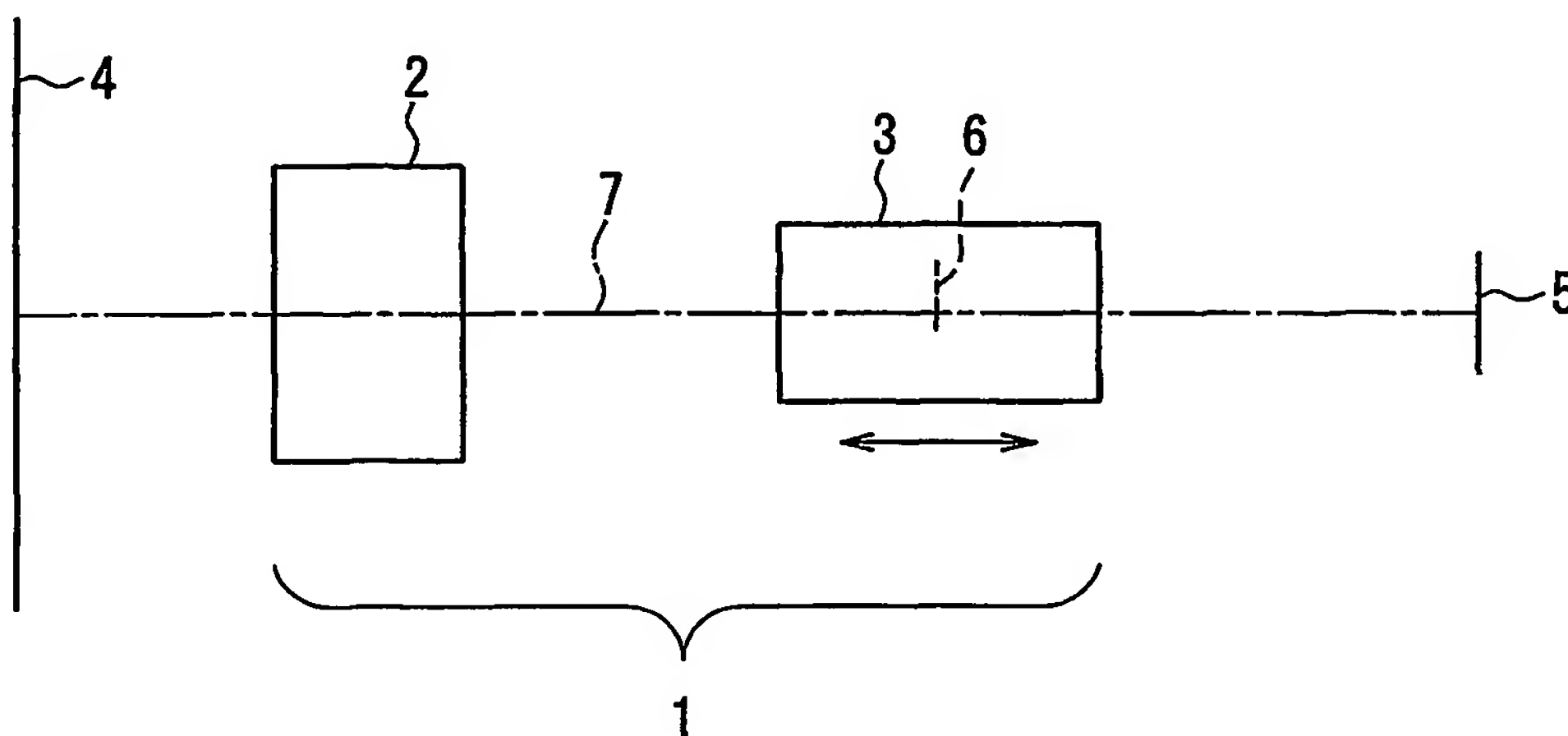
(10) 国際公開番号  
WO 2005/033765 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: G02B 13/16, 13/18 (72) 発明者; および  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/009259 (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 和田 充弘 (WADA, Mitsuhiro).  
(22) 国際出願日: 2004 年 6 月 24 日 (24.06.2004) (74) 代理人: 特許業務法人池内・佐藤アンドパートナーズ (IKEUCHI SATO & PARTNER PATENT ATTORNEYS); 〒5306026 大阪府大阪市北区天満橋1丁目8番30号OAPタワー26階 Osaka (JP).  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ: 特願2003-340428 2003 年 9 月 30 日 (30.09.2003) JP (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).

[続葉有]

(54) Title: PROJECTION LENS, PROJECTION DISPLAY EMPLOYING THAT PROJECTION LENS, AND REAR PROJECTION DISPLAY

(54) 発明の名称: 投写レンズ、並びにこの投写レンズを用いた投写型表示装置及び背面投写型表示装置



(57) Abstract: A projection lens exhibiting a good aberration performance while employing a front projection and capable of realizing the specifications required for a projection display, i.e. a low F number, a wide angle, a long back focus and a high quantity ratio of peripheral light, through a rational arrangement. The projection lens (1), for projecting an optical image formed on a spatial light modulator element (located in the vicinity of an image plane (5)) while enlarging onto a screen (4), consists of a front lens group (2) and a rear lens group (3) located sequentially from the screen (4), side toward the image plane (5) side. The rear lens group (3) is provided with a diaphragm (6) decentering from an optical axis (7) common to the front lens group (2) and the rear lens group (3). Focus is adjusted by moving the rear lens group (3) in the direction of the optical axis (7) without turning it.

(57) 要約: 正面投写でありながら、良好な収差性能を示し、低Fナンバー、広角、長いバックフォーカス、高い周辺光量比、といった投写型表示装置に要求される仕様を合理的な構成で実現することのできる投写レンズを提供する。空間光変調素子(像面5付近に配置)上に形成された光学像をスクリーン4上に拡大投写する本発明の投写レンズ1を、スクリーン4側から像面5側に向かって順に配置された、前側レンズ群2と後側レンズ群3とにより構成する。後側レンズ群3に、

[続葉有]



SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

前側レンズ群2と後側レンズ群3とに共通の光軸7に対して偏心した絞り6を設ける。フォーカス調整を、後側レンズ群3を回転させることなく光軸7の方向に移動させることによって行う。